



IFW

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
Group Art Unit 3612

In re Patent Application of

Norbert Habacker


Application No. 10/672,223

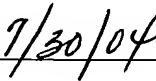
Confirmation No. 2871

Filed: September 26, 2003

“CONVERTIBLE VEHICLES HAVING
COVER PLATES FOR COVERING
FOLDING TOP PASSAGE APERTURES”

I, Diane L. Ruggiero, hereby certify that this correspondence is being deposited with the US Postal Service as first class mail in an envelope addressed to Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450, on the date of my signature.


Signature


Date

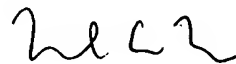
SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Enclosed is the priority document for German Patent Application 102 45 361.6, filed September 28, 2002, from which the above-identified U. S. patent application claims priority.

Respectfully submitted,



Mark A. Ussai
Reg. No. 42,195

File No. 016382-9006

Michael Best & Friedrich LLP
100 East Wisconsin Avenue
Milwaukee, Wisconsin 53202-4108

(610) 798-2179



BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 45 361.6

Anmeldetag: 28. September 2002

Anmelder/Inhaber: Wilhelm Karmann GmbH, Osnabrück/DE

Bezeichnung: Cabriolet-Fahrzeug mit versenkbarem Faltverdeck

IPC: B 60 J 7/20

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der
ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 30. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Ebert

BEST AVAILABLE COPY

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

Busse & Busse Patentanwälte

European Patent and
Trademark Attorneys

Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
D - 49084 Osnabrück



Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse
Dipl.-Ing. Dietrich Busse
Dipl.-Ing. Egon Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott
Dipl.-Ing. Kristiana Engelmann

Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081
Telefax: 0541-588164

25. September 2002
IdS/St-602047

Zusammenfassung

Ein Cabriolet-Fahrzeug ist mit einem versenkbaren faltverdeck versehen, dessen längsrandseitige Verdeckgestängeteile beim Öffnen bzw. Schließen des faltver-decks eine jeweils im oberen Seitenrandbereich der Fahrzeugkarosserie vorge-sehene Aussparung durchgreifen. Diese Aussparung ist bei geöffnetem faltverdeck mittels einer am verdeckkastendeckel gehaltenen und durch einen seilzug o. dgl. Antriebsorgan schwenkbaren abdeckplatte verschließbar. Die abdeckplatte weist in erfindungsgemäßer ausführung eine beim schließvorgang mit einem karosserie-seitigen führungsglied verbindbare fangvorrichtung auf.

330000

**Busse & Busse
Patentanwälte**

European Patent and
Trademark Attorneys

Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
49084 Osnabrück

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse
Dipl.-Ing. Dietrich Busse
Dipl.-Ing. Egon Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott
Dipl.-Ing. Kristiana Engelmann

Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081
Telefax: 0541-588164

25. September 2002
IdS/St-602047

Cabriolet-Fahrzeug mit versenkbarem Faltverdeck

Die Erfindung bezieht sich auf ein Cabriolet-Fahrzeug gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dessen Faltverdeck in einem Verdeckkasten ablegbar und dieser mittels eines Verdeckkastendeckels verschließbar ist.

Bei einem bekannten Cabriolet-Fahrzeug dieser Art (DE 38 01 148 C1) wird das versenkbare Faltverdeck mittels längsrandseitig angreifender Verdeckgestängebewegt, wobei diese beim Öffnen bzw. Schließen des Faltverdecks ein jeweils im oberen Seitenrandbereich der Fahrzeugkarosserie vorgesehene Aussparung durchgreifen, die mittels einer am Verdeckkastendeckel vorgesehenen Abdeckplatte verschließbar ist. Die Abdeckplatte ist an der Unterseite des Verdeckkastendeckels schwenkbar abgestützt und kann mittels eines Antriebsorgans in die die Aussparung abdeckende Schließstellung verschwenkt werden.

Die Erfindung befaßt sich mit dem Problem, ein Cabriolet-Fahrzeug im Bereich der am Verdeckkastendeckel vorgesehenen Abdeckplatte so auszubilden, daß diese mit geringem technischen Aufwand auf einer fahrzeugspezifischen Führungsbahn ver-

lagerbar ist, dabei ungewollte Berührungen der Abdeckplatte mit Karosseriebauteilen im Bereich der Aussparung vermeidbar sind und bei optischer Integration der Abdeckplatte in die Karosseriekontur eine schwingstabile Verriegelung in der Anlageposition erreicht ist.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch ein Cabriolet-Fahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Hinsichtlich wesentlicher weiterer Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 11 verwiesen.

Das erfindungsgemäß ausgebildete Cabriolet-Fahrzeug ist im Bereich des Verdeckkastendeckels mit einer Abdeckplatte versehen, die eine mit einem karosserieseitigen Führungsglied zusammenwirkende Fangvorrichtung als funktionale Verbindungseinheit aufweist. Durch diese Einheit ist ein bereits bei der Bewegung des Verdeckkastendeckels wirksamer und eine lagegenaue Steuerung der Abdeckplatte bewirkender Verbindungseingriff erreicht. Durch eine mit der Schwenkbewegung des Verdeckkastendeckels überlagerte Schubbewegung ist eine geführte Verlagerung der Abdeckplatte entsprechend der Karosseriekontur so möglich, daß bei der Überführung der im Bereich der Aussparung vorgesehenen Abdeckplatte in die Schließstellung diese auf einer Berührungen mit Karosseriebauteilen ausschließenden Bewegungsbahn verlagert wird und danach eine optimale Schließlage im Bereich der Aussparung erreicht ist.

In der Endphase dieser gemeinsamen Schließbewegung von Verdeckkastendeckel und Abdeckplatte wird diese mittels der Fangvorrichtung bis in eine karosserieseitig fixierte Verriegelungsstellung geführt, so daß die obenliegende Abdeckklappe eine entsprechend der Brüstungslinie des Fahrzeugs optimale Schließstellung einnimmt und ein optisch ansprechender Gesamteindruck im Heckbereich des Fahrzeugs erreicht ist.

3-3

Hinsichtlich weiterer Vorteile und Einzelheiten wird auf die nachfolgende Beschreibung und die Zeichnung verwiesen, in der ein Ausführungsbeispiel des Gegenstands der Erfindung veranschaulicht ist. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ausschnittsdarstellung des Heckbereichs eines Cabriolet-Fahrzeugs, bei dem im oberen Seitenbereich der Fahrzeugkarosserie eine Aussparung vorgesehen ist, die mittels einer Abdeckplatte verschlossen ist, und

Fig. 2 bis 5 jeweilige vergrößerte Ausschnittsdarstellungen (gemäß einer Linie III-III in Fig. 1) der am vorderen Randbereich des geschlossenen Verdeckkastendeckels vorgesehenen Abdeckplatte, an der unterseitig eine in unterschiedlichen Bewegungs- bzw. Schließphasen befindliche Fangvorrichtung vorgesehen ist.

In Fig. 1 ist in einer perspektivischen Ausschnittsdarstellung ein insgesamt mit 1 bezeichnetes Cabriolet-Fahrzeug im Heckbereich veranschaulicht, dessen in der dargestellten Öffnungsstellung nicht sichtbares Verdeck in einen unterhalb eines Verdeckkastendeckels 2 befindlichen Innenraum eines nicht näher dargestellten Verdeckkastens 3 abgesenkt ist. Das insbesondere als ein Faltverdeck ausgebildete Verdeck wird während einem Öffnungs- bzw. Schließvorgang über jeweils randseitig und parallel zur Fahrzeuglängsmittlebene 4 angeordnete und karosserieseitig gelagerte Verdeckgestängeteile bewegt. Bei diesem Vorgang werden die Bauteile des Verdeckgestänges auf einer als einer Strich-Punkt-Linie 5 dargestellten Kurve verlagert und durchgreifen jeweils eine im oberen Seitenrandbereich 6 der Fahrzeugkarosserie vorgesehene Aussparung 7, die in der dargestellten Öffnungsstellung des Faltverdecks mit einer Abdeckplatte 8 verschlossen ist (Fig. 3).

Die Abdeckplatte 8 ist gemäß einer aus DE 296 02 762.6 bekannten Lösung als ein unterhalb des Seitenrandbereiches 6 verlagerbares Schiebeteil ausgebildet und bei der Lösung gemäß DE 38 01 148 C1 ist die Abdeckplatte 8 am vorderen Ende des Verdeckkastendeckels 2 gehalten und kann mittels eines ein Spannseil aufweisenden Antriebsorgans verlagert werden.

Die erfindungsgemäße Abdeckplatte 8 ist ebenfalls am Verdeckkastendeckel 2 gehalten und wirkt mit einer beim Schließvorgang (Bewegungsfolge gemäß Fig. 2 bis 5) mit einem karosserieeitigen Führungsglied 9 verbindbaren Fangvorrichtung 10 zusammen. Die Abdeckplatte 8 ist mittels dieser Fangvorrichtung 10 in eine Halteposition im Bereich der Aussparung 7 überführbar und von dieser beim Öffnungsvorgang (umgekehrte Reihenfolge des Bewegungsablaufs gemäß Fig. 5 bis Fig. 2) wegführbar. Es versteht sich, daß bei dieser gesteuerten Teil-Bewegung auch der Verdeckkastendeckel 2 mitbewegt werden kann.

Für diese Positionierung der Abdeckplatte 8 in ihrer Zwischenstellung (Fig. 2) kann auch ein von der Bewegung des Verdeckkastendeckels (Pfeil A) unabhängiger Antrieb (nicht dargestellt) vorgesehen sein.

Die Darstellung gemäß Fig. 2 zeigt, daß die gemeinsam mit dem nicht näher dargestellten Verdeckkastendeckel 2 aus dessen hockgeklappter Öffnungsstellung (nicht dargestellt) rückführbare Abdeckplatte 8 in einer ersten Bewegungsphase beim Schließvorgang bis in die nahezu waagerechte Zwischenstellung verschwenkt ist (Pfeil A) und dabei die Fangvorrichtung 10 an dem Führungsglied 9 in Anlagestellung gelangt. Danach kann die Baugruppe aus Verdeckkastendeckel 2 und Abdeckplatte 8 auf einer im wesentlichen horizontalen Bewegungsbahn (Pfeil C, Fig. 4) weiterbewegt werden, wobei eine rückseitig am Verdeckkastendeckel 2 angreifende Scharniervorrichtung (nicht sichtbar) als Führungs- und Stützbaugruppe wirksam ist.

23-5-1977

Während dieser dem Übergang von Fig. 4 zu 5 entsprechenden Bewegungsphase wird die Verbindung im Bereich von Führungsglied 9 und Fangvorrichtung 10 als Steuerung wirksam, derart, daß zusätzlich zur Bewegungseinleitung mittels des Verdeckkastendeckels die Abdeckplatte 8 gehalten und geführt wird. Unter Wirkung des Deckel-Vorschubes C wird gleichzeitig die mit einem Pfeil B (Fig. 2) angedeutete Bewegungsbahn durchlaufen, so daß die Abdeckplatte 8 im Bereich des oberen Seitenrandes 6 der Karosserie unter die Aussparung 7 gelangt. Durch die konstruktive Gestaltung der Baugruppen 9 und 10 ist die Bewegungsbahn B so anpaßbar, daß während des Öffnungs- bzw. Schließvorgangs Berührungen der relativ zueinander verlagerbaren Bauteile vermieden sind.

Die Fangvorrichtung 10 ist mit einem diese mit dem karosserieeitigen Führungsglied 9 verbindenden Fangorgan in Form eines Fangarmes 11 versehen. In Fig. 2 ist dessen Anlageposition beim Schließvorgang am Führungsglied 9 dargestellt, wobei durch das Weiterbewegen (Pfeil C) des Verdeckkastendeckels 2 der Fangarm 11 relativ zur Einbauebene E der Abdeckplatte 8 um ein Stützgelenk 11' verschwenkbar ist (Pfeil D) und der Fangarm 11 bei Erreichen einer Endstellung (Fig. 5) in einer Halteposition am Führungsglied 9 verriegelt wird. Ausgehend von Fig. 2 (Anlagestellung der Teile 9 und 10) ist die Abdeckplatte 8 bei Erreichen der Endstellung in Fig. 5 um einen Schubweg S im wesentlichen horizontal verlagerbar.

Der Fangarm 11 ist an der Fangvorrichtung 10 schwenkbeweglich an der Vorderseite der Abdeckplatte 8 abgestützt und mittels einer Rückstellfeder 12 o. dgl. Element in die Ausgangsstellung gemäß Fig. 2 verlagerbar. Zur Auflage auf dem karosserieeitigen Führungsglied 9 ist der Fangarm 11 mit einer Tastrolle 13 versehen. Für die lösbare Aufnahme des Fangarmes 11 mit der Tastrolle 13 weist das Führungsglied 9 eine nach Art einer Halteklaue wirksame Haltekontur 14 auf, mit der eine formschlüssige und bei der Rückbewegung (entgegen Pfeilrichtung C) lösbare

Die Fangvorrichtung 10 bzw. die Abdeckplatte 8 ist an ihrem dieser Stützverbindung abgewandten Ende durch eine gelenkige Baugruppe 17 mit dem Verdeckkasten-deckel 2 so verbunden, daß die Abdeckplatte 8 im Bereich eines Gelenkes 18 in einer von der Horizontalebene H abweichenden Einbaulage (Winkel W) schwenkbar ist und damit durch einfache bauliche Maßnahmen eine optimale Anpassung an die Kontur der Aussparung 7 bzw. die Kontur des Fahrzeugs im Bereich des oberen Seitenrandes 6 erreicht ist.

Telefon: 0541-586081
Telefax: 0541-588164

Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
D - 49084 Osnabrück

25. September 2002
IdS/St-602047

Patentansprüche

1. Cabriolet-Fahrzeug mit versenkbarem faltverdeck, dessen längsrandseitige Verdeckgestänge (6) der Fahrzeugkarosserie vorgesehene Aussparung (7) durchgreifen, die bei geöffnetem faltverdeck mittels einer am Verdeckkastendeckel (2) gehaltenen und durch einen Seilzug o. dgl. Antriebsorgan schwenkbaren Abdeckplatte (8) verschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckplatte (8) eine beim Schließvorgang mit einem karosserieseitigen Führungsglied (9) verbindbare Fangvorrichtung (10) aufweist.
2. Abdeckplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß diese mittels der Fangvorrichtung (10) in eine Halteposition im Bereich der Aussparung (7) überführbar und von dieser beim Öffnungsvorgang wegführbar ist.
3. Abdeckplatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die gemeinsam mit dem Verdeckkastendeckel (2) verlagerbare Abdeckplatte (8) in einer ersten Bewegungsphase in eine Zwischenstellung schwenkbar und danach mittels

der am Führungsglied (9) anliegenden Fangvorrichtung (10) auf einer im wesentlichen horizontalen Bewegungsbahn (B) verlagerbar ist.

4. Abdeckplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte (8) mittels ihres Antriebsorgans in eine von der Bewegung des Verdeckkastendeckels (2) unabhängige Zwischenstellung verlagerbar ist.

5. Abdeckplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Fangvorrichtung (10) mit einem diese mit dem karosserieseitigen Führungsglied (9) verbindenden Fangarm (11) versehen ist.

6. Abdeckplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Fangarm (11) der Fangvorrichtung (10) beim Schließvorgang an dem an der Fahrzeugkarosserie vorgesehenen Führungsglied (9) anlegbar, durch das Weiterbewegen des Verdeckkastendeckels (2) der Fangarm (11) relativ zur Einbauebene (E) der Abdeckplatte (8) verschwenkbar und der Fangarm (11) bei Erreichen einer Halteposition am Führungsglied (9) verriegelbar ist.

7. Abdeckplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Fangarm (11) der Fangvorrichtung (10) schwenkbeweglich an der Vorderseite der Abdeckplatte (8) abgestützt und mittels eines Rückstellelementes (12) verlagerbar ist.

8. Abdeckplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Fangarm (11) eine auf dem karosserieseitigen Führungsglied (9) auflegbare Tastrolle (12) aufweist.

9. Abdeckplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Führungsglied (9) mit einer die Tastrolle (12) des Fangarmes (11) erfassenden Haltekontur (14) ausgebildet ist.
10. Abdeckplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Führungsglied (9) an einem karosserieseitigen Haltebolzen (19) festgelegt ist, dessen freier Endbereich einen oberen Anlagesockel (16) bildet, auf dem eine an der Fangvorrichtung (10) vorgesehene Tragplatte (15) abstützbar ist.
11. Abdeckplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fangvorrichtung (10) an ihrem zum Stützgelenk (11') des Fangarmes (11) abgewandten Ende durch ein Gelenk (18) mit einem am Verdeckkastendeckel gehaltenen Stützteil (17) schwenkbar verbunden ist.

10. Abdeckplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsglied (9) an einem karosserieeitigen Haltebolzen (19) festgelegt ist, dessen freier Endbereich einen oberen Anlagesockel (16) bildet, auf dem eine an der Fangvorrichtung (10) vorgesehene Tragplatte (15) abstützbar ist.

11. Abdeckplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Fangvorrichtung (10) an ihrem zum Stützgelenk (11') des Fangarmes (11) abgewandten Ende durch ein Gelenk (18) mit einem am Verdeckkastendeckel gehaltenen Stützteil (17) schwenkbar verbunden ist.

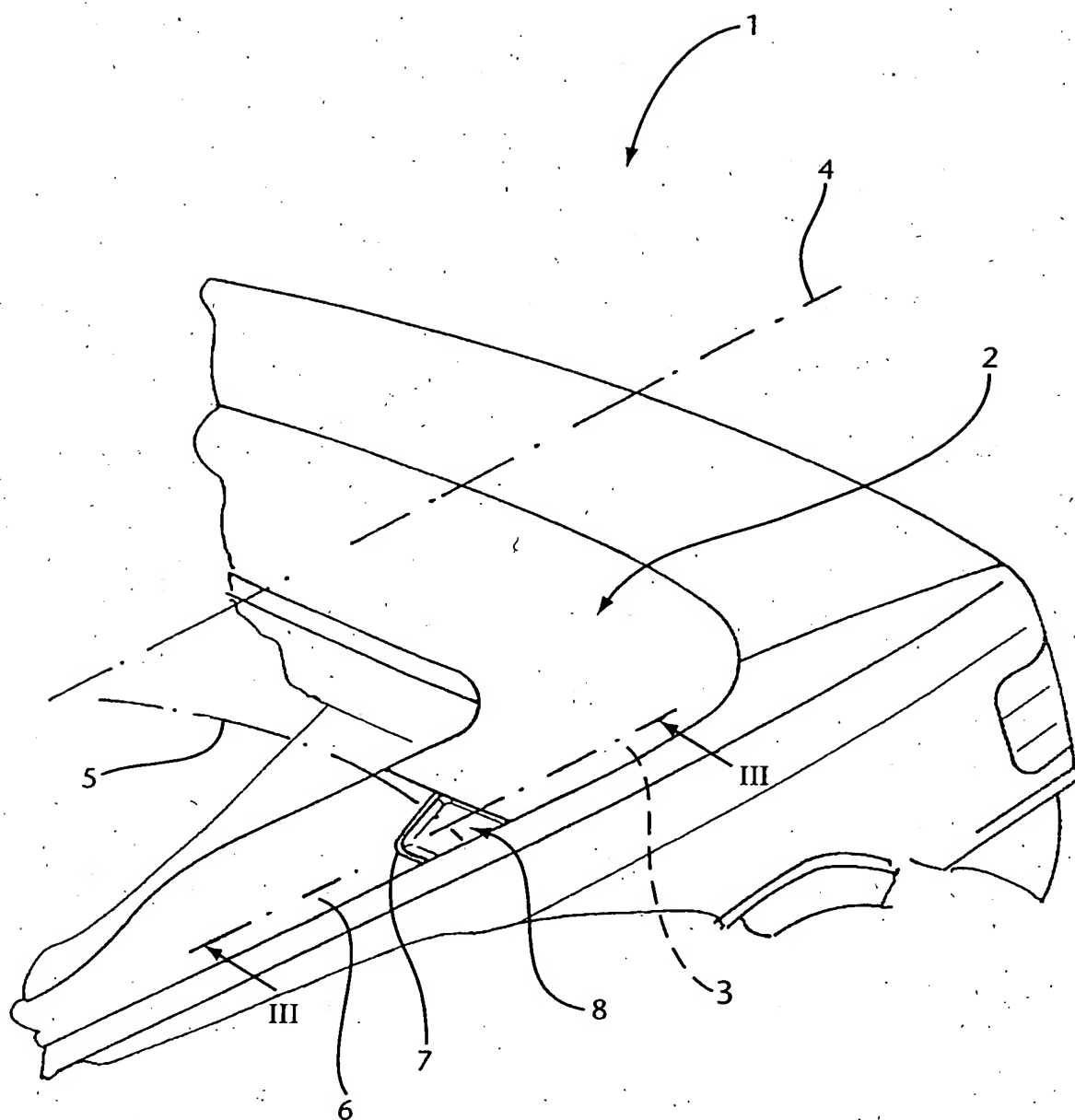


Fig. 1

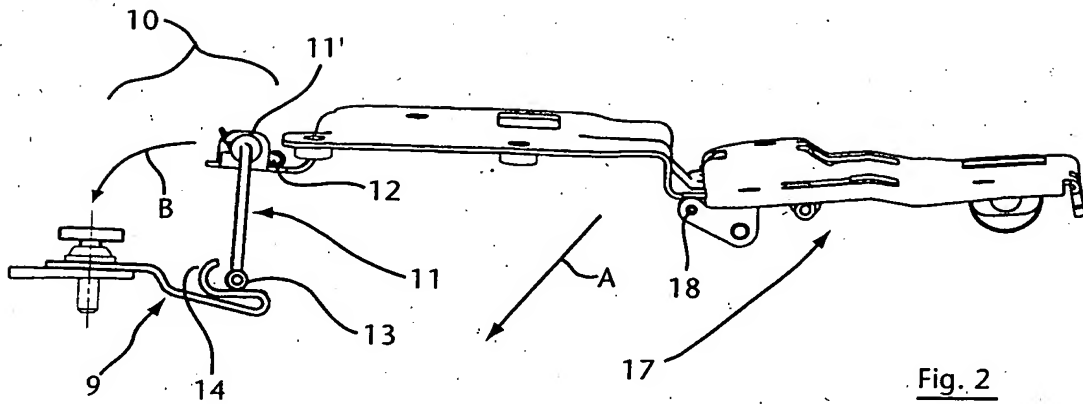


Fig. 2

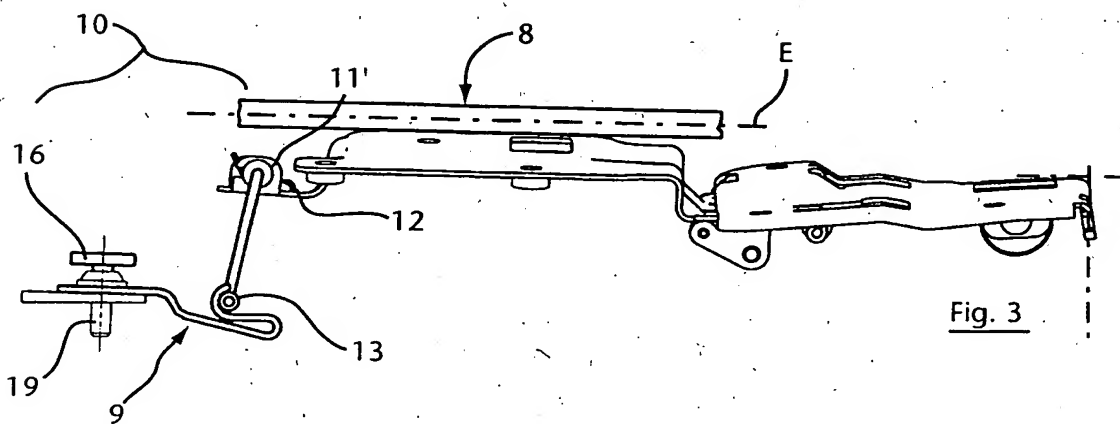


Fig. 3

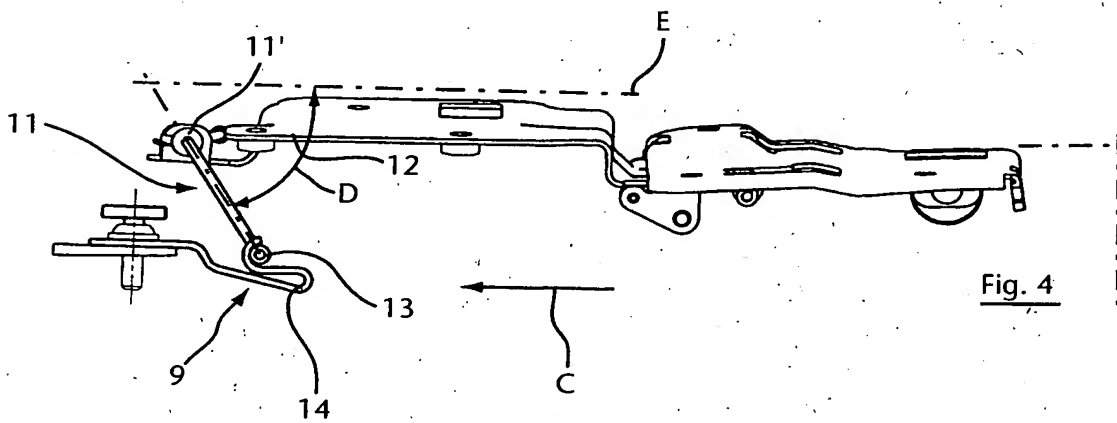


Fig. 4

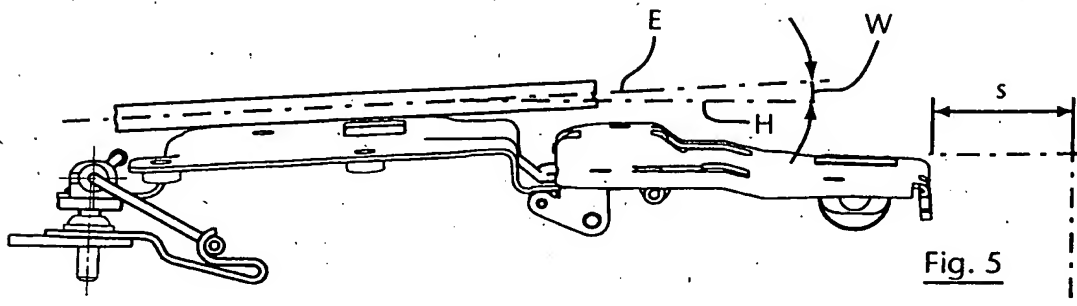


Fig. 5